



# **SCIENCE AND EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

**Monograph**

**Katowice 2022**



# **Science and education for sustainable development**

Edited by Aleksander Ostenda  
and Valentyna Smachylo

Series of monographs Faculty  
of Architecture, Civil Engineering  
and Applied Arts  
University of Technology, Katowice  
Monograph 50

**Publishing House of University of Technology, Katowice, 2022**

### **Editorial Board**

*Michał Ekkert – PhD, University of Technology, Katowice*

*Paweł Mikos – mgr, University of Technology, Katowice*

*Oleksandr Nestorenko – PhD, the Institute for the Study of Spatial Development (Ukraine)*

*Aleksander Ostenda – Prof. WST, PhD, Rector of University of Technology, Katowice*

*Iryna Ostopolets – PhD, Associate Professor, Donbas State Pedagogical University (Ukraine)*

*Valentyna Smachylo – Doctor of Economic Sciences, Professor, O. M. Beketov National University  
of Urban Economy in Kharkiv (Ukraine)*

*Jakub Świerzawski – dr inż. arch., University of Technology, Katowice*

*Tomasz Trejderowski – PhD, University of Technology, Katowice*

*Magdalena Wierzbik-Strońska – mgr, University of Technology, Katowice*

### **Reviewers**

*Tetyana Nestorenko – Prof. WST, PhD, Associate Professor, Berdyansk State Pedagogical  
University (Ukraine)*

*Tadeusz Pokusa – Prof. WSZiA, PhD, Vice-Rector of the Academy of Management and  
Administration in Opole, Opole*

Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering  
and Applied Arts, University of Technology, Katowice

**Monograph · 50**

The authors bear full responsible for the text, data, quotations and illustrations

Copyright by University of Technology, Katowice, 2022

**ISBN 978 – 83 – 963977 – 2 – 0**

**DOI:10.54264/M005**

### **Editorial compilation**

Publishing House of University of Technology, Katowice

43 Rolna str. 43 40-555 Katowice, Poland

tel. 32 202 50 34, fax: 32 252 28 75

## TABLE OF CONTENTS:

<b>Preface</b>	7
<b>Part 1. Financial and Economic Principles of Sustainable Development</b>	8
1.1. Marketing analysis of the state and prospects of the development of the organic fertilizers market in Ukraine	8
1.2. Analysis of the impact of macroeconomic indicators on tax and fiscal policy indicators in Slovakia	15
1.3. Digital visual fatigue: methods for diagnosing monitoring, and effectively preventing development	23
1.4. Strategic directions of development of the tourist industry of Ukraine in the conditions of European integration	28
1.5. Government funding as a determinant of education quality	35
1.6. Evolution of logistics concept in the context of cross-functional interaction with marketing	40
1.7. Analysis of chains of container transportation supply management in international logistics	50
1.8. 30 years without the soviet union. what belarus economy became	57
1.9. Formation of competitive price as a factor of strengthening the export potential of the enterprise	64
1.10. Assessment of trends in the reform of the medical industry of Ukraine in the conditions of european integration	78
1.11. Approaches to critical infrastructure resilience	87
1.12. The main directions of strategic management of the enterprise in the conditions of sustainable development	96
1.13. Digital development of regions of Ukraine in the context of SDG achievement	104
1.14. Food safety marking system	112
1.15. Measures to combat economically motivated food fraud	121
1.16. Priority directions of reform solidarity pension system to ensure sustainable development in Ukraine	128
1.17. Outsourcing as a way of organization accounting services market (dynamic aspect)	136
1.18. Formation of fiscal space for economic growth in the medium and long term	143
1.19. Economic aspects of using nanomaterials for the space industry	149
1.20. The importance of port management in ensuring the sustainable development of the transport system	157
1.21. Deferred demand as an engine for the development of post-covid tourism in the world and in Ukraine	170
1.22. Economic and statistical approaches to determining the influence of prices and margins on business structure's profit formation	179
<b>Part 2. Innovative and Information Technologies in Education: Applied Aspects</b>	191
2.1. A new educational environment formation in the conditions of digitalization of society	191
2.2. Innovative trends in higher education in the context of sustainable development (on the example of physics and technics disciplines)	203
2.3. The development of professional and mathematical competence of university students in modern technical preparation	210

2.4. Carpathian school: non-formal educational centre on the way to european integration	219
2.5. The formation of the synergetic style of thinking of students in the physics studying process	225
2.6. Means of expressing emotions of fear: psychological influence on the reader (on the material of the stort novel by N. Gogol)	234
2.7. Features of formation of humanitarian integrated knowledge of future information technology specialists	240
2.8. The role and place of coaching in reforming and development university science	248
2.9. Project based learning as an integral part of education for sustainable development	254
2.10. Interdisciplinary links implementation in the education bachelors training by cloud resources means	263
2.11. Theoretical and practical aspects of the implementation of lifelong learning in modern society	269
2.12. Implementation of e-learning on operational flight control	276
2.13. Interdisciplinary approach to training of wood proceeding specialists for formation of sustainable development of Ukrainian industry	282
2.14. Development of advertising skills in graphic editors	288
2.15. Use of flipped classroom technology in teaching foreign languages at higher education institutions	304
2.16. Methodological support for musical art masters' training	310
2.17. Modern domestic education in the context of philosophical reflection	317
2.18. Application of art therapy in correctional work with children with speech disorders	324
2.19. Deep psychoiogikal aspect of the influence of mental trauma on the survival of the subject	334
2.20. Innovative orientation of the educational process of higher education institutions of Ukraine	340
2.21. Information and communication technologies in the system of formation of experience of educational and research activities	345
2.22. Education as a strategic national priority in the conditions of informatization of society	353
2.23. Computerization of learning in the context of the modern paradigm of education	359
2.24. Trends of higher education development in Ukraine in the context of digitalization	371
2.25. Mental development of older preschool children in the process of acquainting them with nature	376
2.26. Training of the future masters of preschool education for realization of educational tasks for sustainable development	383
2.27. Features of professional training of skilled workers for car service in the labor market	389
2.28. Art-therapeutic aspects of choreographic art and its relationship with the creative abilities of junior schoolchildren	406
2.29. Use of interactive teaching methods in the professional training of future flight operator managers	414
2.30. Methodological aspects of case technology implementation in the pre-service teachers' training	421
2.31. The image of the author through the prism of the autobiographical novel "Experience" by Martin Amis	431
2.32. Organization of management of educational process and introduction of innovative technologies of training in higher school as a component of quality of education	444
2.33. Androgogical competence as the basis of professionalization of teaching personnel of modern higher education institutions	450

2.34. Social governance and development of social skills of future specialists: terminological analysis	467
2.35. Efficiency of educational work of rescuers with primary schoolchildren in the conditions of formation of a new state standard of primary education	474
2.36. Pedagogical conditions for implementing the method of adaptive physical education for children with intellectual disorders	478
2.37. Development of observation as a condition for the formation of natural science competence of primary school students	489
2.38. Pedagogical conditions for the effective implementation of a creative approach to the development of primary school children by means of nature in the context of educational innovations	501
2.39. Distance learning in neurology in terms of COVID-19 pandemic: advantages and disadvantages	510
2.40. Leading types of preschoolers' activities: interdisciplinary approach	514
2.41. Cloud technologies of education	529
2.42. Introduction of information technologies in the system of management of institutions of general secondary education	536
2.43. Peculiarities of morphofunctional condition and physical health of pupils of 1-4 grades of rural school	554
2.44. Diagnostics of the interpretive skills formation of future musical art specialists	565
2.45. The role of the science to ensure the sustainable development: international imperatives and national practices	572
2.46. Education as a necessary condition for achieving sustainable development	583
2.47. Formation peculiarities of future teachers' conflictological culture in the higher educational system	589
2.48. Distance education in a pandemic as a basis for sustainable development	608
2.49. Project activity as an effective form of research-oriented learning in scientific lyceums	616
2.50. Relationship between oedipal dependence and the formation of the personal problem of the subject	621
2.51. Study of the formation of vibration signs during the operation of the movement mechanism during the use of the running wheels of the modernized design	627
2.52. The phenomenon of conventional of values, its deep psychological essence	640
2.53. Subject's conditional values of interpersonal interaction	646
2.54. Integration as one of the pedagogical conditions for the formation of speech competence of future bachelors in document science	652
2.55. Application of project activity in professional training of choreographic specialists	658
2.56. Plagiat as an element of negative and criticality of such education	665
2.57. Technical and vocational education for sustainable society development: historical experience of Ukraine	675
2.58. Education in the interests of sustainable development and social responsibility of the university	682
2.59. Methodical aspects of learning educational disciplines (subjects) during the mixed form of education on the patterns of phytopathology as one of them	689
2.60. Social workers professional competence as a result of the educational process and as a prerequisite for effective professional activity	693
2.61. Using of cloud technologies in laboratory classes under quarantine restrictions	702
2.62. Features of soft skills development children of senior preschool age in play activity: theoretical and methodological aspect	708
2.63. STEAM-design in the creation of interdisciplinary educational environment for future teachers of secondary and professional school	719

<b>Part 3. Socio-Humanitarian Aspects of Sustainable Development</b>	730
3.1. Formation of future musical art teachers' research competence during their study at pedagogical higher education institutions	730
3.2. Scientific research for the challenges of the future in the field of employment	737
3.3. Organizational culture transformation in the process of intelligent industrial enterprise forming in the context of digitalization of the economy	743
3.4. Evaluation of effectiveness of piggyback traffic within the national network of international transport corridors of Ukraine	753
3.5. Peculiarities of globalization processes transformation and prospects of research activity in the context of sustainable development strategy of society	763
3.6. The use of modern physical culture and health technologies in the physical education of higher education	773
3.7. The experience of providing social support by the Municipal Institution of the Sumy Regional Council – Sumy Regional Center of Complex Rehabilitation for Children and Persons with Disability	781
3.8. Adaptation of tree plants of the genus <i>Tilia</i> L. to the conditions of the urban environment	789
3.9. Psychophysiology of coloristics in the life of primary school children with psychophysical development disorders	797
3.10. Culture as a factor of sustainable development	804
3.11. Integration-disintegration processes of the psychology of personality in its deep knowledge	812
3.12. Higher education establishment as a subject of forming ideas of family roles among the student youth	819
3.13. Transpositional paradigm of the sentence in Ukrainian	825
3.14. The state of development of the concept of sustainable development in the public administration science in Ukraine	833
3.15. Status of vaccination and awareness of student youth about vaccines in the convention of the COVID-19 pandemic	842
3.16. Sustainable development of the city: managerial and social aspects	847
3.17. Preschool education: art and IT	859
3.18. Conceptual aspects of pedagogical modeling of cognitive motivation of junior schoolchildren	867
3.19. Digital volunteering as a means of sustainable development	881
3.20. The role of humanitarian policy in ensuring sustainable society development	888
3.21. Special aspects of creative skills formation as a component of professional competence of future teachers of physical education	894
3.22. Formation of technologies of communicative competence of students of economic specialties	900
3.23. Stagnation of multimedia content in the modern day of preschool education	906
3.24. Tendencies implementation of professional-pedagogical training of teachers in terms of educational services quality management	912
<b>Part 4. Technical Solutions to Ensure Sustainable Development</b>	920
4.1. Experimental research and numerical analysis of a typical automobile spring	920
4.2. Risk assessment of emergencies during forced ventilation petroleum products tanks	930
4.3. Economic aspects of choosing types of fire tanks for equipment of fire and rescue departments	940
4.4. Prospects for using acoustic radiation during combustion for early ignition detection seat in the storage zones of petroleum products	950
4.5. Analysis of the technical condition of the park of port cranes in the sea ports of Ukraine	956
<b>Annotation</b>	964
<b>About the authors</b>	994

### 3.14. THE STATE OF DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE PUBLIC ADMINISTRATION SCIENCE IN UKRAINE

#### 3.14. СТАН РОЗРОБЛЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ У НАУЦІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ В УКРАЇНІ

Забезпечення сталого розвитку соціально-економічної системи стає особливо *актуальним* на даному етапі розвитку суспільства, що обумовлюється наявністю негативних кліматичних, екологічних, економічних, соціальних змін. Проблеми сталого розвитку цілком усвідомлюються науковою спільнотою в Україні, де у 2017 р. завершився процес адаптації цілей сталого розвитку, схвалених у 2015 р. країнами-членами ООН, до завдань 2030 р. Велику допомогу у цьому надав Україні Глобальний екологічний фонд (ГЕФ), Програма розвитку ООН в Україні (ПРООН) та інші міжнародні інститути<sup>1511</sup>.

Практика управління сталим розвитком в Україні формується на підставі його стандартизації – ДСТУ ISO 37101:2019 «Сталий розвиток у громадах. Система управління сталим розвитком. Вимоги та настанови щодо використання (ISO37101:2016, IDT)»<sup>1512</sup>. Зазначимо, що перебіг досліджень проблем сталого соціально-економічного розвитку України обумовлювався також впливом політичних факторів. Це стає особливо помітно в кінці 1990-х- на початку 2000-х рр., коли популяризація Ольборзької хартії «Міста Європи на шляху до сталого розвитку» (1994), прийняття Постанови Верховної Ради України від 24 грудня 1999 року № 1359-XIV «Про концепцію сталого розвитку населених пунктів», розробка Стратегій сталого розвитку «Україна – 2020» та «Україна – 2030» активізували наукові дослідження в царині сталого розвитку.

Протягом 2016 року з ініціативи органів влади за активної участі вчених відбувся процес обговорення Цілей Сталого Розвитку (ЦСР). До відкритого процесу встановлення національних завдань ЦСР було залучено понад 800 фахівців з експертного та наукового середовища, тому вважаємо закономірним і включення в освітньо-професійні програми спеціальності 281 Публічне управління та адміністрування низки обов'язкових чи вибіркового дисциплін, пов'язаних з теоретичними, методичними та практичними питаннями управління сталим розвитком. Результатом процесу інклюзії ЦСР для України стала доповідь, яка була поширена у друкованому та електронному вигляді у 2017 р.<sup>1513</sup>

*Метою* даного дослідження є виявлення стану наукового опрацювання проблематики сталого розвитку України, висвітлення вузлових напрямів їх розв'язання і вироблення пропозицій щодо підвищення результативності публічного управління сталим розвитком. Дослідження має теоретико-прикладний характер і включає наукове осмислення феномену сталого розвитку, узагальнення та опис емпіричних даних, систематизацію накопиченого наукового здобутку та обґрунтування пропозицій щодо досягнення ЦСР. Для виявлення особливостей реалізації моделі сталого розвитку в Україні використано також метод компаративного аналізу (Comparative analysis), що дозволило, наприклад, здійснити порівняння українського та польського досвіду забезпечення сталого соціально-економічного розвитку. Обмежені рамки публікації змусили приділити увагу лише ключовим аспектам концепції сталого розвитку, окресленим у дослідженнях вітчизняних науковців, та суттєво скоротити перелік використаних джерел.

Принциповим для проведення дослідження стало положення українських учених (В. Бакуменко, С. Попов, 2015): «Еволюція сучасного суспільства обумовлена комплексним впливом сукупності найважливіших тенденцій та факторів, що визначають прогресивний розвиток його економічної, політичної, соціальної та духовної сфер. Цей вплив проектується

<sup>1511</sup> Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30. 09. 2019 № 722/2019.

<sup>1512</sup> Про прийняття та скасування національних стандартів: Наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від 21. 12. 2019 № 471.

<sup>1513</sup> Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь. К.: 2017. 176 с.

адекватно в стратегічних пріоритетах реформування системи публічного управління інноваційним шляхом. Парадигма інноваційного розвитку суспільства має концептуально відображати теоретичні засади про якісні загальносуспільні зміни з урахуванням сучасних завдань реалізації нової політики державного управління»<sup>1514</sup>. Концепція сталого розвитку, таким чином, включається названими авторами до парадигми інноваційного розвитку суспільства.

Подібні погляди притаманні авторам статті «Сталий розвиток» в Енциклопедії державного управління (В. Гусєв, О. Мужилко), які стверджують, що «...вихід за стислий історичний період (20-25 років) на траєкторію сталого розвитку таких країн, як Ірландія, Фінляндія, Південна Корея, зумовлений утвердженням в національній економіці цих країн інноваційної моделі розвитку»<sup>1515</sup>. На їх думку, «...враховуючи усталене вживання терміну “сталий розвиток” у законодавчих актах України... (в Росії вживається термін “устойчивое развитие” – тут і далі пояснення М. Лахижа, Т. Лозинська)..., цей термін став елементом категоріально-понятійного апарату, тому далі доцільно додержуватися саме такого перекладу»<sup>1516</sup>. Водночас, автори визнають, що більш релевантним був би переклад терміну “sustainable development» як «життєзабезпечувальний» або «збалансований» розвиток. Відзначимо також, що в українській науковій літературі поряд з терміном «сталий розвиток» вживаються як синоніми або близькі за змістом поняття: «стабільний розвиток», «всебічний розвиток», «гармонійний розвиток», «підтримуючий розвиток», «збалансований розвиток» тощо, що можна розглядати, з одного боку, як пошук авторами більш точного вербального символу для позначення непростого явища, а з другого – як підтвердження складності проблеми суспільного розвитку взагалі, труднощів перекладу, діалектики процесу якісних змін тощо. Існує різниця і в розумінні широти цього явища, зокрема можна зустріти дослідження сталого розвитку господарства, сталого розвитку суспільства, сталого розвитку країни.

У підготовленому Національною академією державного управління (НАДУ) при Президентові України та Інститутом географії України (2015 р.) навчальному посібнику «Публічне управління в забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку наголошується на важливості управлінської складової системи забезпечення сталого розвитку не лише на міжнародному чи національному рівнях, а й на регіональному та місцевому»<sup>1517</sup>. Схожої думки дотримується Н. М. Драгомирецька: «Поняття сталого розвитку охоплює всі сфери життєдіяльності людини та всі рівні управління держави. Сталість науковці та політики тлумачать як принцип життя. Вона ґрунтується на економічній, екологічній, соціальній і гуманітарній політиках»<sup>1518</sup>. Виділяючи серед основних чинників, що забезпечують сталий розвиток, екологічний, економічний, соціальний, важливо пам'ятати, що «...у всіх вихідних умовах сталого розвитку йдеться про перехід від стихійності до керованості»<sup>1519</sup>.

Аналіз доробку українських вчених свідчить про значну увагу до питань сталого розвитку представників різних галузей науки – економістів, соціологів, юристів, екологів. Суттєвими є й розробки представників галузі науки «державне управління», більша частина яких міститься у фондах Національної бібліотеки ім. В. І. Вернадського та відображена у її електронному каталозі<sup>1520</sup>. Отже, для дослідника виникає не скільки проблема пошуку наукових праць з питань сталого розвитку, скільки питання їх аналізу на предмет наукової новизни та систематизації, що може породжувати як синергетичний ефект від

<sup>1514</sup> Бакуменко В., Попов С. Парадигма інноваційного розвитку суспільства: сучасні концепції реформування публічного управління, с. 21.

<sup>1515</sup> Сталий розвиток. Енциклопедія державного управління. Т. 1, с. 601.

<sup>1516</sup> Там само.

<sup>1517</sup> Гречко Т., Лісовський С., Романюк С., Руденко Л. Публічне управління в забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку: навч. посібн. Херсон. Грінь Д. С., 2015. 264 с.

<sup>1518</sup> Драгомирецька Н. Концепції сталого розвитку: теоретико-історичний аспект, с. 10.

<sup>1519</sup> Національна парадигма сталого розвитку України; за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона, с. 9.

<sup>1520</sup> Сталий розвиток. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. Каталог.

взаємопроникнення наук, так і неминуче дублювання окремих наукових положень. Із сукупності наукових статей, що стосуються проблем сталого розвитку, можна виділити ряд робіт економістів, представників правових та інших наук, у яких помітним є управлінський аспект. Прикладом можуть бути публікації д.е.н. О. В. Дорофєєва – самостійно<sup>1521</sup> та спільно з іншими авторами<sup>1522</sup>, які відображають позиції авторів щодо управління аграрними системами на принципах гармонійності, що певною мірою долає обмеженість концепції сталого розвитку. Дослідники відзначають, що проблеми стійкості економічних систем (їхньої здатності тривалий час перебувати в динамічній рівновазі) актуалізуються, коли спостерігається деградація природних систем життєзабезпечення та поглиблюється диференціація не лише між бідними й багатими країнами, але і в середині їх. Ще одним прикладом поєднання зусиль представників економіки та державного управління може слугувати монографія С. Єгоричевої та М. Лахижі про розвиток публічно-приватного партнерства в посткомуністичних країнах на принципах сталого розвитку<sup>1523</sup>.

Спільним для представників різних наук є спроби сформулювати всеохоплююче визначення поняття «сталий розвиток», яке, як правило, спирається на офіційні трактування міжнародних інститутів, враховує особливості предметної сфери конкретної галузі науки та усталеність поглядів на досліджуване явище. Ґрунтовні дослідження З. М. Бурик, яка розглядає сталий розвиток як «керований процес збалансованого розвитку соціально-економічних і екологічних складових, спрямований на використання та відтворення природного середовища й досягнення відповідної якості життя людини як у теперішньому, так і в майбутньому часі»<sup>1524</sup> співпадають з поглядами І. М. Боженьової<sup>1525</sup>, О. Ю. Бобровської<sup>1526</sup> та інших. Характерно також, що представники економічних, правових та інших наук активно використовують напрацювання вчених галузі науки «державне управління», застосовуючи, наприклад, підходи до визначення парадигми сталого інноваційного розвитку, яка ідентифікується науковцями з державного управління як «...стійкий соціально орієнтований економічний розвиток, досягнутий на інноваційних засадах збалансування економіки і людського потенціалу, а також за умов справедливого розподілу благ та грошово-матеріальних ресурсів у суспільстві і збереження та відновлення екологічної рівноваги, що має відбуватися при житті нинішнього та наступних поколінь»<sup>1527</sup>.

Представники науки «державне управління», осмислюючи найбільш значущі для розвитку держави виклики, виділяють низку загроз: посилення нестабільності соціально-економічних систем; загрози екологічних криз; складність збалансування економічних, соціальних і екологічних завдань; неспроможність публічної влади забезпечити ефективність управління; відсутність управлінських інновацій, здатних нейтралізувати негативні впливи цифровізації суспільства тощо<sup>1528</sup>. Нами досліджені наукові роботи вчених, які представлені у відкритому доступі у різних форматах: у вигляді дисертацій, монографій, статей у фахових виданнях, матеріалів науково-практичних конференцій. Насамперед, слід звернути увагу на дослідження В. Бакуменка, О. Дудник та О. Смігунова, які відмічають «об'єктивність

<sup>1521</sup> Дорофєєв О. В. Методологія гармонізації в обґрунтуванні ролі державного управління розвитком аграрного сектору економіки, с. 93.

<sup>1522</sup> Дорофєєв О. В., Лозинська Т. М., Пасемко Г. П. Застосування принципу гармонійності в стратегічному управлінні суб'єктами економічної діяльності і стійкість аграрного ринку, с. 3.

<sup>1523</sup> Єгоричева С. Б., Лахижа М. І. Публічно-приватне партнерство в посткомуністичних країнах: монографія. Київ: ІПК ДСЗУ, 2020.

<sup>1524</sup> Бурик З. М. Механізм державного регулювання в сфері сталого розвитку. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. № 2. 2018.

<sup>1525</sup> Боженьова І. М. Теорія сталого розвитку та її роль у процесі управління підприємством. *Збірник наукових праць ВНАУ*. 2013. № 3, с. 26.

<sup>1526</sup> Бобровська О. Ю. Сталый розвиток регіонів України: проблеми і шляхи їх розв'язання. 2016.

<sup>1527</sup> Модернізація галузі науки державного управління в умовах суспільних реформ в Україні: монографія; О. М. Петроє та ін.; за заг. ред. О. М. Петроє, Л. І. Федулової. Київ: НАДУ, 2020, с. 503.

<sup>1528</sup> Там с амо, с. 510.

процесів сталого розвитку»<sup>1529</sup>. Такими ученими, як О. Надоша<sup>1530</sup> піднято питання необхідності пошуку нових моделей державного управління в умовах сталого інноваційного розвитку.

Досліджувані наукові праці українських вчених доцільно поділити на три групи: 1) роботи, у яких викладені теоретичні аспекти сталого розвитку; 2) роботи, які стосуються сталого розвитку регіонів та територіальних громад; 3) дослідження, спрямовані на розроблення моделей державного управління сталим розвитком. У першій групі робіт відзначимо дослідження О. Горбаня «Стратегема сталого розвитку суспільства (соціально-філософський аналіз)»<sup>1531</sup>, О. Гордєєва «Механізми забезпечення сталого розвитку територіальної громади»<sup>1532</sup>, О. Безуглого «Територіальна громада в Україні: напрями та чинники сталого розвитку»<sup>1533</sup>.

Підготовлена вченими Інституту економіки природокористування та сталого розвитку у 2012 р. монографія «Сталий розвиток: світоглядна ідеологія майбутнього»<sup>1534</sup>, у якій розглядаються теоретичні аспекти становлення та розвитку механізмів державного управління сталим розвитком (просторовий підхід, простір регіону, простір муніципальних інтересів, адаптація до змін простору), слід віднести до робіт третьої групи. З точки зору виявлення підходів до досліджень сталого розвитку особливу увагу привертає збірник наукових праць НАДУ при Президентіві України (спецвипуск 2020), у якому вміщено ряд статей (Т. Безверхнюк, В. Борденюк, В. Гошовська, Д. Заяць, Т. Іванова, М. Їжа, Н. Калашник, С. Квітка, О. Князєв, Т. Пахомова, С. Приліпко, Л. Приходченко, О. Сушинський, О. Худоба), що висвітлюють міжнародний досвід державного управління сталим розвитком, роль і місце науки у досягненні цілей сталого розвитку, ціннісні засади сталого розвитку<sup>1535</sup>. Українськими вченими неодноразово здійснювався аналіз нормативно-правового регулювання сталого розвитку в Україні, який засвідчує поступове розуміння представниками влади важливості реалізації концепції сталого розвитку. Водночас, виявлено, що нормативно-правове забезпечення сталого розвитку є недостатньо чітким. «Зокрема, в багатьох документах відсутнє визначення як терміну «сталий розвиток», так і окремих його компонент, відсутня або подана фрагментарно система принципів сталого розвитку; відсутні чіткі рекомендації щодо розробки та реалізації заходів щодо переходу до сталого розвитку»<sup>1536</sup>.

Окремий інтерес викликають роботи, віднесені до другої групи – вони стосуються сталого розвитку регіонів. Автори цих робіт пропонують вважати пріоритетом для всіх регіонів питання досягнення балансу між конкуренцією регіонів та співпрацею між ними<sup>1537</sup>. Важливість питань регіонального розвитку сприяла формуванню спеціальної регіональної політики. Відповідно до Указу Президента України «Про концепцію державної регіональної

<sup>1529</sup> Бакуменко В., Дудник О., Смігунова О. Функціональний зміст моделі процесу науково обгрунтованого державного управління, с. 24.

<sup>1530</sup> Надоша О. В. Теоретико-методологічний аналіз сталого розвитку у контексті сучасних дослідницьких підходів. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2011. № 10.

<sup>1531</sup> Горбань О. В. Стратегема сталого розвитку суспільства (соціально- філософський аналіз): автореф. дисертації на здобуття наук. ступ. к. філос. н., 2004 р.

<sup>1532</sup> Гордєєв О. К. Механізми забезпечення сталого розвитку територіальної громади: дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.04. Одеса, 2014.

<sup>1533</sup> Безуглий О. В. Територіальна громада в Україні: напрями та чинники сталого розвитку: автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.04. Харків, 2008.

<sup>1534</sup> Сталий розвиток: світоглядна ідеологія майбутнього: монографія; М. А. Хвесик та ін.; ред. М. А. Хвесик; Ін-т економіки природокористування та сталого розвитку НАН України. Київ, 2012.

<sup>1535</sup> Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентіві України. Спецвипуск. 2020.

<sup>1536</sup> Омаров Ш. А. О. Науково-практичні аспекти впровадження концепції сталого розвитку: зарубіжний і вітчизняний досвід. *Проблеми економіки*. 2014. № 4, с. 63.

<sup>1537</sup> Сучасний сталий розвиток в сфері культури: зарубіжний досвід для України: монографія; Драгомирецька Н. М., Дружинін С. С., Думинська С. В., Жилавська Р. П., Ковальова Ю. В.; За заг. ред. проф. Н. М. Драгомирецької. Одеса. ОРІДУ НАДУ. 2019, с. 203-205.

політики»<sup>1538</sup> на початку 2000-х років активно формувалися стратегії регіонального розвитку, що вимагало методичного забезпечення, що й обумовило активізацію наукового пошуку. Авторами найбільш вдалих досліджень управлінських аспектів сталого розвитку територій є О. Бобровська, А. Дегтяр, І. Дробот, О. Коротич, В. Лагно, О. Липовська, В. Мамонова, І. Чикаренко, Ю. Шпильова. Більшість із цих вчених були працівниками регіональних інститутів НАДУ при Президентіві України. На жаль, у 2021 році систему НАДУ було зруйновано, що негативно впливає як на підготовку кадрів для органів державної влади та органів місцевого самоврядування, так і на розвиток науки державного управління в цілому.

Особливе занепокоєння викликає розпорошення наукових шкіл, що склалися в межах регіональних інститутів НАДУ, представники яких, зокрема, здійснювали і пошук можливостей забезпечення сталого розвитку соціально-економічної системи в Україні в жорстких умовах внутрішнього політичного протистояння, зовнішньої агресії, економічного спаду і соціального занепаду. Прикладом такого дослідження може слугувати монографія Ю. Б. Шпильової «Сталий розвиток сільських територій України в умовах децентралізації влади»<sup>1539</sup>. Особливо важливим є останній розділ дослідження, в якому автор показує своє бачення основних напрямів забезпечення сталого розвитку сільських територій, виділяючи стратегічні пріоритети на основі базових принципів сталого розвитку, формування світоглядних засад сталого розвитку сільських територій та удосконалення організаційно-економічного механізму управління розвитком сільських територій. Не менш важливими є дослідження сталого розвитку регіонів та виявлення причин регіональної неоднорідності, що могло би стати вагомим підґрунтям для обґрунтування державно управлінських рішень. У цьому зв'язку привертає увагу дослідження вчених, у якому здійснено компаративний аналіз розвитку регіонів України, запропоновано систему факторів (індексів та індикаторів) для вимірювання стану регіонального розвитку<sup>1540</sup>. Запропонована авторами система індикаторів соціально-інституціонального виміру дозволяє здійснити оцінювання якості управління, інтелектуальних активів та стану розвитку суспільства, рівня освіти, політичну активність тощо. Розв'язанню проблем державного управління сталим розвитком регіонів присвячено ряд дисертаційних досліджень, зокрема докторська дисертація В. Т. Лагна «Механізми державного управління сталим розвитком регіонів на засадах регіонального та транскордонного співробітництва», у якій вміщено ряд слушних пропозицій щодо використання можливостей транскордонного співробітництва<sup>1541</sup>.

Вивчення матеріалів міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій у галузі науки «Державне управління» свідчить, що значна частина з них присвячена висвітленню результатів дослідження різних аспектів сталого розвитку, що свідчить про збереження актуальності проблем сталого розвитку (Табл. 1). Більше того, можна зробити висновок, що прискорення суспільних змін детермінує посилення невизначеності майбутнього і в цьому зв'язку породжує ряд нових проблем сталого розвитку, як-то: забезпечення економічного зростання в умовах пандемії; збереження основних громадянських і людських свобод – свободи вибору місця прикладення праці або свободи переміщення; поліпшення соціального забезпечення при зменшенні податкового навантаження; збереження довкілля за умови зростання потреби в ресурсах чи знаходження можливостей енергоефективності. Також виникають проблеми стійкості соціально-економічної системи у зв'язку із стрімкою інформатизацією суспільства, яка обумовлює його атомізацію, сприяє ослабленню соціальних зв'язків, провокує виникнення нових видів шахрайства і злочинності, а отже викликає необхідність розроблення специфічних механізмів державного управління новими суспільними відносинами.

<sup>1538</sup> Про Концепцію державної регіональної політики: Указ Президента України від 25. 05. 2001 № 341/2001.

<sup>1539</sup> Шпильова Ю. Б. Сталий розвиток сільських територій України в умовах децентралізації влади. К. Профкнига, 2019. 308 с.

<sup>1540</sup> Сталий розвиток регіонів України. Наук. кер. М. З. Згуровський. К.: НТУУ «КПІ», 2009. С. 51-55.

<sup>1541</sup> Лагно В. Т. Механізми державного управління сталим розвитком регіонів на засадах регіонального та транскордонного співробітництва: автореферат дис. д. держ. упр. Маріуполь, 2015. 38 с.

Узагальнення змісту інших робіт, що вийшли друком в останні роки, дозволяє виділити головні аспекти публічного управління сталим розвитком, які стали предметом дослідження вітчизняних учених: соціокультурний контекст публічного управління, формування державної промислової політики, децентралізація влади, зв'язки з громадськістю тощо. Принципово важливим, на думку авторів, є не скільки визначення пріоритетів як таких, скільки організація стратегічної публічної співпраці держави та бізнесу під контролем громадянського суспільства.

*Таблиця 1. Науково-практичні конференції у галузі науки «Державне управління», присвячені управлінню сталим розвитком*

Місце та дата проведення	Назва	Ключові питання
Харків, ХарPI НАДУ, 2016	Публічне управління у забезпеченні сталого розвитку країни	– Розвиток сучасних концепцій забезпечення сталого розвитку держави; – реалізації стратегії сталого розвитку України в умовах євроінтеграції; – соціальні та економічні складові реалізації стратегії сталого розвитку; – роль органів публічної влади у забезпеченні сталого розвитку регіону
Харків, ХНУМН ім. О.М. Бекетова. 2017	Сталий розвиток в умовах глобальних викликів	– Шляхи вирішення актуальних проблем сталого розвитку регіонів України
Харків, ХарPI НАДУ, 2017	Ноосферна парадигма в публічному управлінні: теорія, історія, сучасність	– Питання методології ноосферного управління в контексті самодостатності територіальних громад
Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2020	Сталий розвиток територій: проблеми та шляхи вирішення	– правові, економічні, соціально-філософські, екологічні та психологічні питання сталого розвитку; – пошук та застосування механізмів і інструментів регулювання соціально-економічного розвитку територій з позиції ефективності; – роль органів державної влади та місцевого самоврядування в забезпеченні розвитку територій
Київ, НАДУ, 2020	Україна 2030: публічне управління для сталого розвитку	– модернізація публічного управління в Україні для досягнення Цілей сталого розвитку, а саме: формування та реалізації публічної політики щодо досягнення Цілей сталого розвитку соціогуманітарної сфери; імплементації Цілей сталого розвитку в економічній політиці.
Кременчук. НУ ім. М. Остроградського 2021	Актуальні питання управління сталим розвитком у сучасному суспільстві: проблеми та перспективи.	– організаційно-економічне забезпечення системи управління конкурентоспроможністю підприємств; – сучасні напрями розвитку управління персоналом; – стратегічні орієнтири інноваційного розвитку національного господарства України в умовах глобалізаційних процесів

*Джерело: Сайти НАДУ, її регіональних інститутів та інших наукових установ закладів вищої освіти.*

Суттєвою у цьому контексті є монографія, підготовлена фахівцями Національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова<sup>1542</sup>. А в Аналітичній записці 2018 року «Шляхи забезпечення стійкості держави у контексті імплементації цілей сталого розвитку для України» проаналізовано виконання завдань для України, що впливають із ЦСР, та наголошено на актуальності цілі 16 «Мир, справедливість та сильні інститути»<sup>1543</sup>

<sup>1542</sup> Практичні аспекти публічного управління в контексті сталого розвитку: монографія; В. М. Бабаєв, М. М. Новікова, С. І. Чернов та ін. Харків. Нац.ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Х.: Друкарня Мадрид. 2019, 238 с.

<sup>1543</sup> Шляхи забезпечення стійкості держави у контексті імплементації цілей сталого розвитку для України. Аналітична записка; Національний інститут стратегічних досліджень, 2018. 18 с.

*Висновки.* Проведений науковий пошук підтвердив актуальність проблематики сталого розвитку в Україні та значну роль науки державного управління у її осмисленні та впровадженні результатів дослідження у практику.

З політичної точки зору варто відзначити значну спонукальну роль міжнародних інститутів, які, окрім стимулювання наукових досліджень, активно підтримують також діяльність щодо навчання публічних службовців у сфері управління сталим розвитком.

Дослідження сталого розвитку активно стимулюються державою і виконуються також представниками економічної та юридичної наук. Плідним є поєднання зусиль та методів дослідження представників різних наукових шкіл. Тому зараз постає питання про інтеграцію наукових досліджень з питань сталого розвитку в рамках єдиної концепції.

Зростає також роль публічно-приватного партнерства у розробці та впровадженні сучасних підходів до забезпечення умов сталого розвитку.

Отже, концепція сталого розвитку в науці державного управління сприймається як комплексне явище, що динамічно змінюється в організаційно-правовому, інституціональному, адміністративному, політичному та культурному ракурсі. Відзначається зв'язок процесів глобалізації, локалізації, децентралізації як визначальних складників сучасного концепту публічного управління. Уже на початку 2000-х років теоретичних напрацювань та проектів концепцій було достатньо, щоб в короткі терміни розробити узгоджений її варіант, однак до сьогодні проблема інституційного оформлення переходу України до сталого розвитку залишається актуальною.

Помітною є роль наукових установ та закладів вищої освіти в обґрунтуванні механізмів державного управління сталим розвитком. Так, Національний інститут стратегічних досліджень питання сталого розвитку пов'язують, насамперед, із забезпеченням національної безпеки України. Суттєвими є напрацювання у сфері управління сталим розвитком вчених НАДУ при Президентів України (теоретичні дослідження проблеми, публічна служба, місцеве самоврядування, ) та її регіональних інститутів: управління сталим розвитком регіонів (Дніпро, Харків); галузевий сталий розвиток, зарубіжний досвід (Одеса); сталий розвиток публічної служби (Дніпро); державне регулювання сталого розвитку (Львів) тощо.

Вченими підкреслено важливість і безальтернативність публічного управління сталим розвитком та зростаюче значення залучення громадськості до цього процесу. Основою такого управління має стати системний підхід та сучасні інформаційні технології за обов'язкового зростання ролі всебічно підготовлених професійних управлінських кадрів.

Важливо розглядати концепцію сталого розвитку як основу постіндустріальних моделей розвитку, які передбачають зростаючу роль знання та новітніх технологій.

### Література

1. Бакуменко В., Попов С. Парадигма інноваційного розвитку суспільства: сучасні концепції реформування публічного управління. *Ефективність державного управління*. Збірник. Вип. 43. 2015. С. 21-28.
2. Безуглий О. В. Територіальна громада в Україні: напрями та чинники сталого розвитку: автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.04. Харків, 2008. 20 с.
3. Бобровська О. Ю. Сталий розвиток регіонів України: проблеми і шляхи їх розв'язання. 2016. URL: [http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2016-01\(15\)/15.pdf](http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2016-01(15)/15.pdf) (дата звернення 05.01.2022).
4. Боженьова І. М. Теорія сталого розвитку та її роль у процесі управління підприємством. *Збірник наукових праць ВНАУ*. 2013. № 3 (80). С. 21-28.
5. Бурик З. М. Механізм державного регулювання в сфері сталого розвитку. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2018. № 2. URL: [http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/2\\_2018/31.pdf](http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/2_2018/31.pdf) (дата звернення 05.01.2022).
6. Горбань О. В. Стратегема сталого розвитку суспільства (соціально- філософський аналіз): автореф. дисер. на здобуття наук. ступ. к. філос. н. Сімферополь, 2004. 20 с.

7. Гордєєв О. К. Механізми забезпечення сталого розвитку територіальної громади: дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.04. Одеса, 2014. 200 с.
8. Гречко Т., Лісовський С., Романюк С., Руденко Л. Публічне управління в забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку: навч. посібн. Херсон. Грінь Д. С., 2015. 264 с.
9. Дорофєєв О. В. Методологія гармонізації в обґрунтуванні ролі державного управління розвитком аграрного сектору економіки. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 3. С. 90-93.
10. Дорофєєв О. В., Лозинська Т. М., Пасемко Г. П. Застосування принципу гармонійності в стратегічному управлінні суб'єктами економічної діяльності і стійкість аграрного ринку. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/.pdf> (дата звернення 05. 01. 2022).
11. Драгомирецька Н. Концепції сталого розвитку: теоретико-історичний аспект. URL: [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2019/2019\\_01\(40\)/3.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2019/2019_01(40)/3.pdf) (дата звернення 04. 01. 2022).
12. Єгоричева С. Б., Лахижа М. І. Публічно-приватне партнерство в посткомуністичних країнах: монографія. Київ: ІПК ДСЗУ, 2020. 304 с.
13. Збірник наукових праць Національної академії державного управління при Президентові України. Спецвипуск. 2020. URL: <http://zbirnyk.academy.gov.ua/pages/dop/8/files/7740705e-2cea-434b-963e-b7af3819d42b.pdf> (дата звернення 06. 01. 2022).
14. Лагно В. Т. Механізми державного управління сталим розвитком регіонів на засадах регіонального та транскордонного співробітництва: автореферат дис. д. держ. упр. Маріуполь, 2015. 38 с.
15. Модернізація галузі науки державного управління в умовах суспільних реформ в Україні: монографія; О. М. Петроє та ін.; за заг. ред. О. М. Петроє, Л. І. Федулової. Київ: НАДУ, 2020. 552 с.
16. Надоша О. В. Теоретико-методологічний аналіз сталого розвитку у контексті сучасних дослідницьких підходів. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2011. № 10. URL: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=341> (дата звернення 06. 01. 2022).
17. Національна парадигма сталого розвитку України; за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. 72 с.
18. Омаров Ш. А. О. Науково-практичні аспекти впровадження концепції сталого розвитку: зарубіжний і вітчизняний досвід. *Проблеми економіки*. 2014. № 4. С. 61-67.
19. Практичні аспекти публічного управління в контексті сталого розвитку: монографія; В. М. Бабаєв, М. М. Новікова, С. І. Чернов та ін. Харків. Нац.ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Х.: Друкарня Мадрид, 2019. 238 с.
20. Про Концепцію державної регіональної політики: Указ Президента України від 25. 05. 2001 № 341/2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/341/2001> (дата звернення 06. 01. 2022).
21. Про прийняття та скасування національних стандартів: Наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від 21. 12. 2019 № 471. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/card/v0471774-19> (дата звернення 04. 01. 2022).
22. Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30. 09. 2019 № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/722/2019> (дата звернення 04. 01. 2022).
23. Сталий розвиток. Енциклопедія державного управління. Т. 1. С. 599-601. URL: [https://kbuara.kh.ua/wp-content/uploads/2021/02/tom1\\_3.pdf](https://kbuara.kh.ua/wp-content/uploads/2021/02/tom1_3.pdf) (дата звернення 04. 01. 2022).
24. Сталий розвиток. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. Каталог. URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_all/cgiirbis\\_64.exe](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_all/cgiirbis_64.exe) (дата звернення 05. 01. 2022).

25. Сталый розвиток регіонів України. Наук. кер. М. З. Згуровський. К.: НТУУ «КПІ», 2009. 197 с.
26. Сталый розвиток: світоглядна ідеологія майбутнього: монографія; М. А. Хвесик та ін.; ред. М. А. Хвесик; Ін-т економіки природокористування та сталого розвитку НАН України. Київ, 2012. 465 с.
27. Сучасний сталый розвиток в сфері культури: зарубіжний досвід для України: монографія; Драгомирецька Н. М., Дружинін С. С., Думинська С. В., Жилавська Р. П., Ковальова Ю. В.; За заг. ред. проф. Н. М. Драгомирецької. Одеса. ОРІДУ НАДУ. 2019. 238 с.
28. Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь. К.: 2017. 176 с.
29. Шляхи забезпечення стійкості держави у контексті імплементації цілей сталого розвитку для України. Аналітична записка; Національний інститут стратегічних досліджень, 2018. 18 с. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/shlyakhi-zabezpechennya-stiykosti-derzhavi-u-konteksti> (дата звернення 07. 01. 2022).
30. Шпильова Ю. Б. Сталый розвиток сільських територій України в умовах децентралізації влади. К. Профкнига, 2019. 308 с.